**„Netshow – narzędzie linii poleceń dla systemów Linux”**

Mateusz Janas

Kamil Cybulski

**Opis**

Jest to program, który został stworzony w Pythonie 2. Dla pomocy został zostały zaimportowane niezbędne biblioteki takie jak: netifaces.

**Netifaces** jest kolejnym pakietem Pythona. Zezwala ona odczyt interfejsów sieciowych komputera.

Jest to narzędzie linii poleceń dla systemów Linux. Po wpisaniu odpowiedniej komendy dostępne będą takie informacje dla użytkownika jak adres IP, maska sieciowa, broadcast i adres MAC odpowiedniej karty sieciowej. Użytkownik będzie mógł wybrać jakie informacje o jakiej karcie sieciowej chce zobaczyć. Działania administratora są takie same jak użytkownika. Administrator ma jeszcze dodatkowe działanie czyli zmianę kodu źródłowego.

**Opis krytycznego elementu**

W programie mamy kilka krytycznych elementów:

- Poinformowanie użytkownika w zrozumiały sposób jak prawidłowo używać tego polecenia (--help)

- Wykrycie wszystkich rodzajów interfejsów oraz wyciągnięcie z nich potrzebnych danych (eth0=/=enp0s3)

- Sprawdzenie wersji protokołu IP (v4 lub v6)

**Furps**

**Wymagania funkcjonalne:**

* Użytkownik będzie mógł wyświetlić wszystkie lub tylko wybrane informacje o wszystkich lub wybranych interfejsach sieciowych.
* Użytkownik będzie mógł wyświetlić IP bramy do której jest podłączony
* Program udostępni odpowiednie narzędzia (przełączniki) aby użytkownik mógł oglądać wybrane przez siebie informacje
* Program udostępni pomoc oraz instrukcję obsługi i przykłady użycia aby użytkownik umiał korzystać z dostarczonego programu
* Każde prawidłowe wywołanie polecenia wyświetli informacje na standardowe wyjście lub jeśli użytkownik sobie tego życzy do wskazanego pliku

**Wymagania niefunkcjonalne:**

* Wszelka komunikacja między użytkownikiem a interfejsem polecenia powinna dać się wyrazić przez dostarczony zestaw opcji (przełączników)
* Dokumentacja programu powinna być zgodna ze standardem dokumentacji programów Unixowych (manual, help)
* Program nie powinien ujawniać użytkownikowi żadnych informacji poufnych

**Miary specyfikowania wymagań niefunkcjonalnych**

|  |  |
| --- | --- |
| Właściwość | Miara |
| Szybkość | Czas reakcji na zdarzenie wywołane przez użytkownika |
| Rozmiar | Kilobajty pamięci RAM  Kilobajty przestrzeni dyskowej |
| Łatwość użycia | Jakość manuala |
| Niezawodność | Odporność na niewłaściwe dane wprowadzane rzez użytkownika |

**Przykładowe polecenia**

Każdy parametr jest dostępny zarówno w krótkiej jak i długiej wersji (np. –h oraz --help).

netshow – wyświetlenie wszystkich informacji o wszystkich dostępnych interfejsach sieciowych (w IPv4)

netshow –v 6 - wyświetlenie wszystkich informacji o wszystkich dostępnych interfejsach sieciowych (w IPv6)

netshow –v 4 - wyświetlenie wszystkich informacji o wszystkich dostępnych interfejsach sieciowych (w IPv4)

netshow –i <nazwa\_interfejsu sieciowego> - wyświetlenie wszystkich informacji o podanym interfejsie sieciowym dla IPv4.

netshow –i <nazwa\_interfejsu sieciowego> -v 6 - wyświetlenie wszystkich informacji o podanym interfejsie sieciowym dla IPv6.

netshow –i <nazwa\_interfejsu sieciowego> -v 4 - wyświetlenie wszystkich informacji o podanym interfejsie sieciowym dla IPv4.

netshow –version – wyświetlenie aktualnej wersji programu

netshow –h – wyświetlenie pomocy

**Diagram przypadków użycia:**

